



DSCM Departamento de Salud Comunitaria de Michigan

Botulimia

Hoja de Información Pública

¿Qué es la Botulimia?

La botulimia es una enfermedad paralizante de músculos causada por una toxina de nervio (toxina *botulinum*) la cual esta formada por las esporas de una bacteria llamada *Clostridium botulinum*. Este tipo de bacteria se encuentra comúnmente en la tierra, pero sus esporas solamente producen la toxina de nervio en la ausencia de oxígeno, como en alimentos enlatados inadecuadamente. La toxina *botulinum* puede ser incolora, inodora e insípida cuando se pone en una solución líquida.

Hay siete tipos de toxina *botulinum*, pero solamente se sabe que cuatro de estos se sabe que causan la enfermedad en los humanos. Las toxinas *botulinum* están entre las sustancias naturales más letales que se conocen, y pueden causar la muerte si no se tratan oportunamente.

Las toxinas tienen algunos usos especializados médicos y cosméticos (como Botox ®).

¿Cómo pueden las personas ser expuestas a la toxina *botulinum*?

La botulimia ocurre de manera natural en tres formas principales:

- **Botulimia producida por alimento.** Ocurre cuando una persona ingiere toxina botulinum de productos alimenticios. Esta es, con mucho, la causa más común de botulimia.
- **Botulimia Infantil.** Sucede en niños susceptibles que tienen *C. botulinum* en su tracto intestinal el cual produce la toxina.
- **Botulimia de herida.** Ocurre cuando las esporas de *C. botulinum* entran en una herida abierta y producen las toxinas *botulinum*. Este tipo de botulimia es muy raro, pero está siendo visto con más frecuencia entre los usuarios de medicina intravenosa (inyección).

Existe un promedio de 110 casos reportados de botulimia por año en los Estados Unidos, la mayoría de los cuales son de botulimia infantil. Los brotes de botulimia producidos por alimentos y en los que son afectadas dos o más personas son generalmente causados por comer alimentos contaminados enlatados en casa. El contacto de toxinas *botulinum* con la piel no causará botulimia porque las toxinas no pasan fácilmente a través de la piel intacta. La botulimia **no** se contagia de persona a persona.

¿Se pueden usar las toxinas *botulinum* como un arma?

Un cuarto tipo de botulimia puede resultar del procesamiento intencional de las toxinas *botulinum* para convertirlas en forma líquida. La exposición a estas toxinas es llamada botulimia de inhalación, que resulta de inhalar la forma líquida de la toxina *botulinum* en un aerosol. Una emisión intencional de la toxina *botulinum* puede suponer la inhalación de la toxina convertida en aerosol o la ingestión de comida contaminada. Un ataque que implique la contaminación del agua potable para uso público es improbable porque las toxinas *botulinum* son inactivadas por el agua tratada con cloro (La mayor parte del agua potable para uso público es tratada con cloro para eliminar bacterias).

Las toxinas *botulinum* han sido desarrolladas específicamente como un arma por al menos cinco naciones. Han existido intentos anteriormente de usar un arma de *botulinum* en aerosol por el culto japonés Aum Shinrikyo, aunque estos intentos han fallado. El único ejemplo conocido de botulimia en humanos por inhalación sucedió cuando tres científicos alemanes de laboratorio fueron expuestos accidentalmente durante un experimento con animales.

¿Cómo pueden las toxinas *botulinum*/la botulimia afectar mi salud?

El grado de reacción al ser expuesto a las toxinas *botulinum* depende de tres factores principales: la cantidad de toxinas a la cual se es expuesto, la vía de exposición (inhalación, ingestión, etc.) y la cantidad de tiempo de la exposición. Generalmente, a menor dosis recibida, mayor será el tiempo en que aparezcan los síntomas.

- **Botulimia producida por alimentos.** Los signos y síntomas clásicos de la botulimia producida por alimentos generalmente comienzan desde unas pocas horas hasta uno o dos días después de la ingestión del alimento contaminado. Los síntomas incluyen visión doble y/o visión borrosa, párpados caídos, habla mal articulada o perturbada, dificultad para tragar comida sólida, boca seca y debilidad muscular. Los niños con botulimia parecen letárgicos, mal alimentados, están constipados, tienen un llanto débil y un tono muscular deficiente. Estos son todos los síntomas de la parálisis muscular causada por la toxina bacteriana. Si el paciente no es atendido, estos síntomas pueden avanzar hasta causar la parálisis de los brazos, piernas, tronco y músculos respiratorios y, eventualmente, causar la muerte por paro respiratorio.
- **Botulimia por inhalación.** Hay mucho menos información disponible acerca de los signos y síntomas que siguen a la inhalación de las toxinas *botulinum*. Sin embargo hay algunos ejemplos anteriores de humanos y animales expuestos a la inhalación por los cuales se pueden sacar conclusiones. Generalmente, los síntomas pueden comenzar dentro de un período de uno a tres días después de la exposición. Los síntomas son similares a los de la botulimia producida por alimento con dificultad para tragar, vértigo, de baja a severa debilidad muscular (especialmente en el cuello), moco excesivo en nariz y garganta, respiración por la boca y la sensación de tener un resfriado pero sin la aparición de la fiebre inicial. Posteriormente pueden aparecer debilidad severa generalizada, dificultad para mover los ojos y habla mal articulada y/o perturbada. Los animales expuestos al aerosol de *botulinum* murieron en un período de entre 2-4 días después de la exposición con signos y síntomas de envenenamiento que ocurrieron de entre 12-18 horas antes de su muerte.

Un paciente con severa botulimia puede requerir de un aparato respirador así como de cuidado intensivo de médicos y enfermeros por semanas o incluso meses después de la exposición. Los pacientes que sobrevivan a la botulimia pueden tener fatiga y dificultad para respirar años más tarde y puede ser que sea necesaria una terapia a largo plazo para ayudarles en su recuperación.

¿Cómo se diagnostica la botulimia?

Los médicos pueden considerar un diagnóstico si la historia médica del paciente y el examen físico sugieren botulimia. Sin embargo, estas pistas no son generalmente suficientes, y por lo tanto, la botulimia puede ser fácilmente mal diagnosticada. El diagnóstico de botulimia puede ser confirmado identificando las toxinas *botulinum* en suero (sangre), defecación, líquido estomacal, vómito, comida y/o bebida sospechosa y tejido herido. Este diagnóstico puede tomar hasta cuatro días, sin embargo, y hay varios factores, incluyendo el tipo de medicamento que esté tomando el paciente, que lo pueden confundir.

¿Cómo se trata la botulimia?

Una buena atención en un hospital es el fundamento de la terapia para todas las formas de botulimia. El paro respiratorio y la parálisis que acompañan a la botulimia severa pueden requerir que el paciente use un aparato respirador por semanas, y que además tenga un cuidado intensivo por parte de médicos y de enfermeras. La mayoría de los pacientes eventualmente se recuperan después de semanas o meses de atención hospitalaria.

El tratamiento con una antitoxina específica también puede ayudar a destruir cualquier toxina *botulinum* que esté circulando en la sangre. Esta antitoxina es efectiva para disminuir la severidad de los síntomas solamente si es administrada en las primeras etapas de la enfermedad. En este momento, la antitoxina *botulinum* está disponible solamente para los proveedores de cuidados sanitarios para ser usada en el tratamiento de los casos de botulimia.

¿Cómo puedo minimizar y/o prevenir la exposición a las toxinas de *botulinum*?

La botulimia producida por alimentos generalmente es causada por consumir alimentos enlatados en casa con un contenido bajo de ácido, tales como espárragos, ejotes, remolachas y maíz. Sin embargo, los brotes de botulimia pueden resultar de las fuentes más inusuales, tales como ajo picado en aceite, chiles, tomates, manejo inadecuado de papas horneadas envueltas en papel aluminio y pescado fermentado o enlatado en casa. Más aún, como la miel puede contener esporas de *C. Botulinum* y ha sido una fuente de infección para niños, los niños menores de 12 meses no deberán ser alimentados con miel.

Las personas que se dedican a hacer enlatados caseros deben seguir procedimientos higiénicos estrictos para reducir la contaminación de alimentos. Las personas que coman alimentos enlatados en casa deben considerar el hervir o calentar la comida y/o bebida **antes** de consumirla para mayor seguridad. Las toxinas *botulinum* son destruidas si se calientan a temperaturas de 240-250 grados Fahrenheit por 20 minutos o más. Para mayor información consulte el departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés). Una guía completa para enlatado en casa se puede encontrar en:

<http://foodsafety.cas.psu.edu/canningguide.html>

La botulimia por herida puede ser prevenida si se busca inmediatamente atención médica para heridas infectadas y no se comparten agujas hipodérmicas.

¿Qué debo hacer si soy expuesto/a a las toxinas *botulinum*?

Si alguien muestra síntomas de botulimia, debe buscar tratamiento médico inmediatamente. La botulimia es fatal y es considerada como una emergencia médica.

En el *extremadamente* poco probable caso de que usted sospeche que ha sido expuesto a un aerosol que contenga las toxinas *botulinum*, usted puede protegerse a sí mismo si, inmediatamente, lava perfectamente la ropa y la piel con agua y jabón. Los objetos y/o superficies contaminadas por un aerosol de *botulinum* pueden ser lavados con lejía para uso casero por 10 minutos para destruir las toxinas restantes. Busque atención médica tan pronto como sea posible, ya que los signos y síntomas de la botulimia pueden tardar unos cuantos días en aparecer, y una cuidadosa observación médica puede ser necesaria.

Reporte los casos sospechosos de botulimia o una posible emisión intencional de la toxina *botulinum* a su departamento local de salud y/o agencia local para el cumplimiento de la ley.

¿Dónde puedo encontrar más información acerca de la botulimia?

- Póngase en contacto con su departamento local de salud pública. Revise el sitio <http://www.malph.org/page.cfm/108/> para su jurisdicción. También está disponible una lista de los departamentos locales de salud pública en: http://www.michigan.gov/documents/June2003LHDLList_69658_7.pdf
- Llame a la Línea de Tóxicos y Salud del Departamento de Salud Comunitaria de Michigan (1-800-648-6942)
- Visite el sitio de la red de la Oficina de Preparación de Salud Pública del Departamento de Salud Comunitaria de Michigan en: <http://www.michigan.gov/ophp>
- La Agencia para Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades (1-888-422-8737)
- Visite los Centros para Control y Prevención de Enfermedades (CDC) “Emergencia, Preparación, Respuesta” en el sitio de la red: <http://www.bt.cdc.gov/agent/botulism/index.asp>
- Llame a la Línea de Servicio de Respuesta Pública de los Centros para la Prevención y el Control de Enfermedades
Inglés: 1-888-246-2675
Español: 1-888-246-2857
TTY 1-866-874-2646

**Para atención inmediata, llame al Centro para Control de Tóxicos:
1-800-222-1222**